2105
21

HEDWIGIA

Organ

für

Kryptogamenkunde

und

Phytopathologie

nebst

Repertorium für Literatur.

1903.

Redigiert

von

Prof. **Georg Hieronymus**

und

Prof. **Paul Hennings**

in Berlin.

Begründet 1852 durch Dr. Rabenhorst als „Notizblatt für kryptogamische Studien".

Zweiundvierzigster Band.

Mit 10 Tafeln und 2 Porträts.

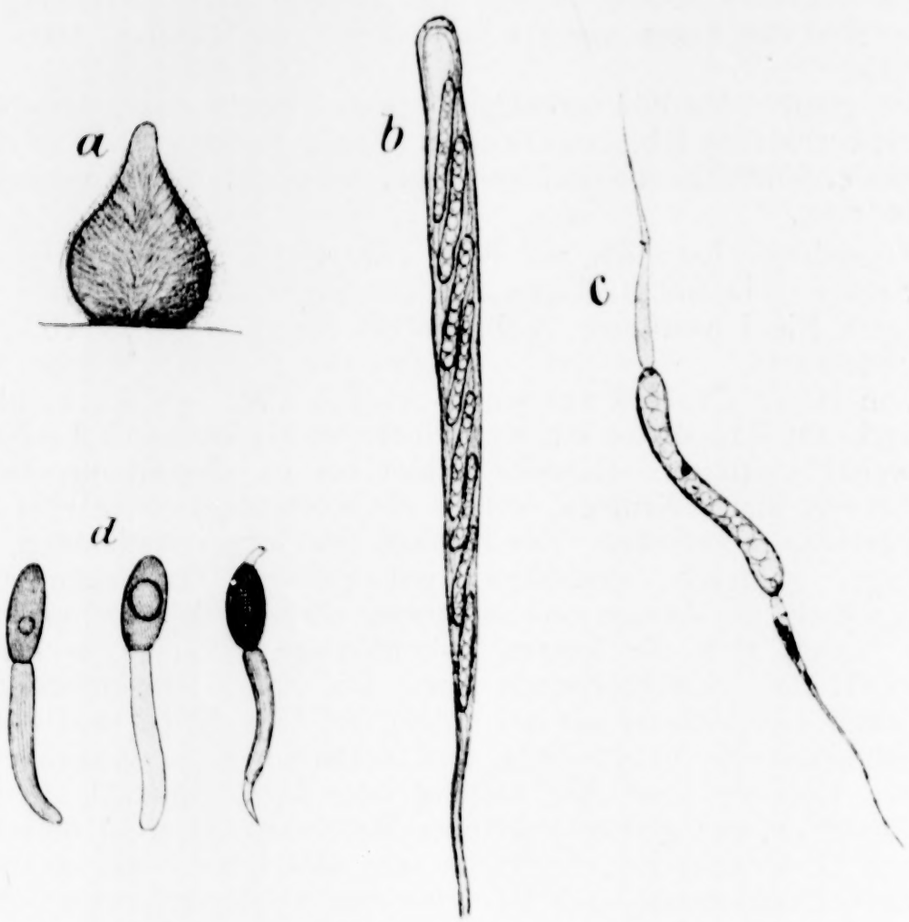
Erscheint in zweimonatlichen Heften.

Abonnement für den Jahrgang 24 Mark durch alle Buchhandlungen.

Dresden,

Druck und Verlag von C. Heinrich.

(Ann. of. Bot. Vol. XV. 1901) die Zusammengehörigkeit beider Stadien nachgewiesen und zu S. coprophila gestellt. Die anfangs langgestreckten zylindrischen, von zahlreichen Öltröpfchen erfüllten, farblosen Sporen, welche eine Länge von 45—55 μ, bei einer Breite von $4^1/_2 - 5^1/_2$ μ besitzen, zeigen an beiden Enden einen fadenförmigen Fortsatz, von denen der untere besonders bis 60 μ lang wird. Im Reifezustand nimmt die Spore oblong-ellipsoide Gestalt an und färbt sich dunkelbraun. Anbei gebe ich eine von Herrn Dr. Paul nach dem von mir kultivierten Material ausgeführte Zeichnung des Pilzes in den verschiedenen Entwickelungsstadien der Spore.



Sordaria coprophila (Fr.) (= Bovilla Caproni Sacc.).
a Fruchtkörper (ca. $^{20}/_1$); *b* junger Askus (ca. $^{400}/_1$); *c* unreife Spore (ca. $^{800}/_1$); *d* reife Spore.

Von Herrn Professor A. Möller erhielt ich letztzeitig mehrere sehr schöne Exemplare von Discina ancilis (Pers.) Rehm aus Zechlin (Mark) zugesandt, welche einige kleine Abweichungen von der in Rabenh. Discom. p. 979 durch Dr. Rehm gegebenen Beschreibung zeigen. Die 5—8 cm breiten Fruchtkörper sind oberseits kastanienbraun, runzelig wellig, unterseits rippig gefaltet, rein weiß, filzig. Die Haare des Filzes sind farblos, septiert, oft torulös, einzeln bis 200 μ lang, 5—13 μ dick. Beim Trockenwerden nimmt die Unterseite eine stellenweise rosenrote Färbung an. Der Stiel ist ästig-breitrippig, in den Erdboden eingesenkt. Die Asken sind 300—400 × 20—30 μ, während sie von Rehm 12—15 μ angegeben werden.

Die Sporen sind breit spindelförmig, an jeder Seite mit kegelförmig stumpfer Spitze, meist mit einem großen Öltropfen in der Mitte und 2 kleineren seitlichen. Dieselben sind durchweg 30—40 × 12—16 μ groß, während Rehm sie nur mit 27—30 × 10—12 μ Durchmesser angibt. Auch bei den von Dr. Rehm in Ascom. exs. No. 1261 herausgegebenen Exemplaren aus Feldberg finde ich teilweise ähnliche Sporengrößen.

Mykologische Irrtumsquellen.

Von Prof. Dr. Franz v. Höhnel.

Daß ein verhältnismäßig großer Prozentsatz der Pilze doppelt und mehrfach, oft in ganz verschiedenen Gattungen beschrieben ist, leidet keinen Zweifel. Die Gründe hierfür sind sehr mannigfaltige. Im großen und ganzen sind die Pilz-Diagnosen Einzelbeschreibungen, die natürlich nie genau stimmen können, da die Pilze sehr variieren. Dazu kommt der Umstand, daß selbst die wichtigsten Merkmale, wie Fehlen oder Vorhandensein einer Wandung, oberflächliches oder eingesenktes Wachstum, Form, Größe, Farbe und Teilungsverhältnisse der Sporen u. s. w. vielfach im Stiche lassen.

Einige diesbezügliche von mir gemachte Erfahrungen sollen nun im folgenden mitgeteilt werden.

Ich fand auf dem nackten Holzkörper von Erica arborea bei Selenika in Dalmatien oberflächlich sitzende Pycniden mit Pestalozzia-Sporen. Das wäre ein neues Formgenus gewesen, das mit Cryptostictis verwandt wäre. Allein genau dieselben Sporen traten auch in der Rinde als echte Pestalozzia auf. Wenn diese am Holze auftritt, wird sie oberflächlich und bildet eine Wandung. In der Tat findet man mehrere Arten dieser Gattung beschrieben, bei welchen die Entdecker offenbar Pycniden-Wandungen sahen. Z. B. P. lignicola Cooke (Sacc. Syll. III. p. 794). Da heißt es »Acervulis (Peritheciis?) semiimmersis ....«. Das sind offenbar lauter Formen, die auch ohne Wandung in der Rinde vorkommen.

Auf dünnen entrindeten Salix-Zweigen (von Jaize, Bosnien) fand ich schwarze längliche, innen gewunden, mehrkammerige Gebilde aufsitzen, die außen eine dunkle, als Pycnidenwandung anzusehende Schicht zeigten und fadenförmige (12/1 μ) Sporen hatten. Also etwa eine Cytosporina n. sp. Später sah ich, daß der Pilz eine echte Libertella ist, in der Rinde eingesenkt, ohne Spur einer Wandung, also eine echte Melanconiee. Da es nun »holzbewohnende« Cytosporina-Arten gibt, so ist es wahrscheinlich, daß einige davon eigentlich Libertella-Arten sind. Die gefundene Libertella dürfte von der L. Salicis A. L. Sm. mit 35 μ langen Sporen verschieden sein und eine neue Art darstellen.

Diplodia Mori West. hat eingesenkte Pycniden. Ich fand dieselbe aber auch ganz oberflächlich als Diplodiella auf Holz und Mark aufsitzend, an denselben Zweigen, welche auch zahlreiche typische eingesenkte aufwiesen.

Ich zweifle daher nicht, daß viele Aposphaeria-Arten mit Phoma-Arten identisch sind. Ähnliches gilt aber auch sicher von vielen Ascomyceten. Berlese hat auf solche Fälle mehrfach in seiner Icones fungorum aufmerksam gemacht.

So fand ich die Phoma morearum Brun. nicht nur typisch in der Rinde, sondern auch als Aposphaeria am Holze, wo sie länglich gestreckte, ganz anders aussehende Pycniden bildet. Da aber beide Formen nebeneinander vorkamen, so konnte ich mich leicht von ihrer Zusammengehörigkeit überzeugen.

Auf Scirpus lacustris fand ich bei Jaize in Bosnien Pycniden in großer Menge mit zweizelligen, gefärbten, stäbchenförmigen, an den Enden quer abgeschnittenen Sporen. Also eine Diplodia n. sp. Dann sah ich aber in einigen Pycniden neben diesen Sporen noch spindelförmige, breitere, mit mehreren Querwänden, zweifellos der Septoria Narvisiana Sacc. angehörig (die aber eigentlich besser als Hendersonia betrachtet wird). Beide Fruchtformen schienen völlig reif, und doch ist die erstere nur eine Form der zweiten.

An Zweigen von Vitis vinifera fand ich anscheinend ganz reife Pycniden einer großsporigen Macrophoma. Die Sporen waren scheinbar ganz ausgebildet und von ihren Stielen abgelöst. Da aber die Pilze des Weinstockes so vielfältig studiert wurden, schien mir die Auffindung einer so auffallenden neuen Form nicht wahrscheinlich. Ich fand in der Tat, daß Diplodia viticola Desm. vorlag, obwohl nicht die Spur einer Septierung oder Bräunung der Sporen zu sehen war. Es scheinen äußere Einwirkungen die Entwickelung der Sporen nur bis zum Macrophoma-Stadium gestattet zu haben.

Auf im Hôtel-Garten von Jablaniza (Herzegowina) gesammelten Zweigen von Sambucus nigra fand ich neben zwei schönen neuen Pilzarten (Charonectria Sambuci n. sp. und Diplodina roseophaea n. sp., die Beschreibungen derselben am Schlusse des Aufsatzes) unter anderen auch dreierlei Pycniden, die sehr gut drei beschriebenen Pilzarten entsprachen. Die einen hatten kleine ovale Sporen und waren Coniothyrium fuscidulum Sacc. (Syll. III. p. 307), andere hatten fast spindelförmige Sporen mit einer Querwand und stimmten genau zu Diplodia sambucicola F. Ft. (Sacc. Syll. X. p. 280), die dritte Art hatte Hendersonia-Sporen und war H. Sambuci Müll. (Sacc. Syll. III. p. 422). War das Zusammenvorkommen dieser drei Formen schon auffällig, so überraschte es mich doch, auch Pycniden zu finden, welche ganz typische Coniothyrium- und Diplodia-Sporen, etwa zu gleichen Teilen gemischt, enthielten und ferner zahlreiche andere, welche alle Übergänge zwischen der Diplodia- und der Hendersonia-Form darboten. Ich gewann die volle Überzeugung, daß die drei genannten Pilze nur eine Art darstellen.

Daß die Pycniden von Cucurbitaria Laburni (P.) alle Übergänge von Phoma bis Camarosporium zeigen, ist seit Tulasne bekannt.

Ich zweifle nicht, daß viele Coniothyrium- und Diplodia-Formen zu Hendersonien gehören und in ähnlicher Weise auch Arten anderer Gattungen nur wechselnde Formen sind.

Nicht selten werden neue Pilzarten auf Pflanzen beschrieben, die eingewandert sind oder im Freien angepflanzt werden. So z. B. die Phoma Galinsogae Allesch. (Hedw. 1896. p. [33]).

Es ist kein Zweifel, daß diese Arten nicht zu Recht bestehen und ihre Aufstellung besser unterblieben wäre, denn es handelt sich hier offenbar um Formen, die von einheimischen Nährpflanzen auf

die fremden übergegangen sind, da ihr Auftreten anderweitig nicht erklärt werden kann.

Hierher gehört auch das Fusarium Sophorae Allesch. auf Sophora japonica (Hedw. 1897. p. [164]). Ich fand diese Art mit dem Original-Exemplar in Sydow, Mycoth. marchica völlig übereinstimmend im Hôtel-Garten von Jablaniza (Herzegowina). Einen Unterschied dieser Form von Fusarium sambucinum Fuck. konnte ich beim direkten Vergleich nicht finden. In der Tat sah ich auf den älteren Pilzräschen meiner Exemplare die beginnende Entwickelung der blauen Perithecien einer Giberella, wahrscheinlich G. pulicaris (Fr.). Da diese Art auch auf Leguminosen vorkommt, so ist ihr Auftreten auf Sophora nicht auffallend. Fusarium Sophorae Allesch. ist daher als synonym mit F. sambucinum Fuckel zu betrachten.

Schließlich mögen noch die Beschreibungen von drei neuen Pilzen folgen.

1. Charonectria Sambuci v. H.

Perithecien kugelig, 100—300 μ breit, unter die Epidermis eingesenkt, dieselbe halbkugelig oder warzenförmig emporhebend und mit einer flachscheibenförmigen, ca. 120 μ breiten und 60 μ hohen Mündungspapille durchbrechend, hyalin oder blaßgelblich, Scheibe etwas dunkler gelblich. Nucleus aus zahlreichen Asci und Paraphysen bestehend, rosa durchscheinend. Perithecien einzeln oder zu 2—5 genähert, oft miteinander verschmelzend, kahl, nur die Papille meist am Rande mit hyalinen, steifen, spitzen oder stumpfen, einzelligen, an der Spitze manchmal kurz verzweigten, 10—25 μ langen, 2—4 μ breiten Haaren versehen. Asci und Paraphysen sehr bald verschleimend, Sporen hyalin, länglich-spindelförmig, meist zweizellig, in der Mitte wenig oder nicht eingeschnürt, im Perithecium fädig auskeimend, ca. 14/4—5 μ, doch auch nicht selten einzellig und kleiner bleibend. Mündung der Perithecien flach, klein. Gewebe der Perithecium-Wandung etwas gelatinös-faserig-kleinzellig.

An dünnen dürren Zweigen von Sambucus nigra in Jablaniza, Herzegowina, April 1903.

Die vielen untersuchten Perithecien waren alle entweder nicht reif oder mit schon verschleimten Asci und auskeimenden Sporen erfüllt, was bei Nectriaceen häufig vorkommt. Stellenweise sind die Zweige ringsum sehr dicht mit den Perithecien bedeckt und infolgedessen rosa-warzig rauh.

2. Charonectria Umbelliferarum n. sp.

Perithecien unter die Epidermis eingesenkt, 100—250 μ breit, kugelig, mit 40—70 μ breiter, sehr flach kegelförmiger Mündungspapille, blaß-fleischrot, zartwandig, kleinzellig, Asci keulig, kurzstielig 65/9 μ; Paraphysen zahlreich, fädig 2 μ dick, wie die Asci bald verschleimend, Sporen zweireihig im Ascus, länglich bis fast spindelförmig, hyalin, zweizellig, gerade oder schwach gekrümmt, in der Mitte nicht eingeschnürt, mit 4 Öltröpfchen, 14—18/4—5 μ.

An dürren Umbelliferen-Stengeln, Tumpener See im Ötztal, Tirol.

Es ist mir wahrscheinlich, daß ältere Exemplare dieser Art der Ch. Sambuci in der äußrren Beschaffenheit nahe kommen werden, denn die oben beschriebenen kurzen Haare der Mündungspapille

dieser Art sind oft verkümmert und meist schwer zu sehen. Ich vermute, daß sie auch bei Ch. Umbelliferarum nicht fehlen werden, um so mehr als sie auch bei anderen Nectriaceen vorkommen und bisher übersehen wurden. So ist die Mündungspapille von Hypomyces violaceus mit einem schönen Kranz hyaliner, dicker, stumpfer, an der Spitze manchmal gelappter Haare geziert, der aber nur an gut entwickelten Exemplaren zu sehen und daher bislang der Beobachtung und Beschreibung entgangen ist.

3. Diplodina roseophaea n. sp.

Pycniden an grau verfärbten Stellen (dünner, weißgebleichter Zweige) gesellig, eingesenkt, die Epidermis mit der kleinen schwarzen, warzenförmigen Mündungspapille durchbrechend, außen dunkelbraun, innen lebhaft rosa, unregelmäßig länglich, ca. 600—630 μ lang, 300 μ breit, flachgepreßt. Wandung zweischichtig, kleinzellig, Außenschicht braun, dünn, Innenschicht gelblich oder farblos, 20—30 μ dick, dicht mit fädigen, einfachen, 20—25 μ langen, 1 μ dicken Sporenträgern ausgekleidet; Sporen hyalin, in Haufen schön rosa, stäbchenförmig, an den Enden stumpflich, gerade oder wenig gekrümmt, zweizellig (Scheidewand meist undeutlich, oft auch fehlend), mit mehreren Öltröpfchen, 9—14 μ lang, $1^1/_2$—2 μ breit.

An dürren, dünnen Zweigen von Sambucus nigra, Jablaniza, Herzegowina.

Der Pilz ist von Ascochyta sambucella Pass. (Sacc. Syll. X. p. 296) sicher verschieden. Durch seinen schön rosa gefärbten Kern ist er sehr auffallend. Durch die relativ langen Sporen neigt er zu Rhabdospora.

Zwei neue, Früchte bewohnende Uredineen.

Von P. Hennings.

Verschiedenartige Uredineen kommen außer auf Blättern und Blütenteilen nicht selten auf Früchten vor, so das Aecidium Berberidis, A. Frangulae, A. strobilinum, Roesteliaformen auf Crataegus und Pirus, Phragmidium subcorticium auf Hagebutten u. s. w. In den meisten Fällen werden die Früchte durch die Pilze deformiert und die Samen verkümmern.

Von Herrn Professor Göldi erhielt ich neuerdings aus dem Museum Göldianum in Pará Fruchtschalen einer Eugenia übersandt, welche mit einer goldgelben Uredo vollständig bekleidet waren. Der Pilz hat große Ähnlichkeit mit Uredo flavidula Wint., ist aber durch mehrere Merkmale von dieser Art verschieden.

Die sehr kleinen, flach polsterförmigen Sori brechen herdenweise aus der Fruchtschale hervor und überziehen die ganze Frucht mit goldgelbem mehligem Sporenpulver. Die Beschreibung des Pilzes lautet: Uredo Goeldiana P. Henn. n. sp.; soris gregariis plane pulvinatis, cinereo flavis, dein aurantio-farinosis; uredosporis ellipsoideis vel ovoideis, intus aurantio guttulatis, 15—25 × 13—18 μ, episporio hyalino, verrucoso.

Pará (Brasil.) in Früchten von Eugenia spec. (»Cambucá«). Göldi mis.

Herr Inspektor Purpus in Darmstadt hatte die Freundlichkeit, mir ein von Herrn C. A. Purpus in Mexiko gesammeltes, äußerst

interessantes und zierliches Aecidium auf Früchten einer Crataegus zu übersenden. Letztere werden stark zapfenartig deformiert, und sind ringsherum mit lang-zylindrischen, bis reichlich 1 cm langen, rosenrot erscheinenden Pseudoperidien bedeckt, welche von ziegelrotem Sporenpulver erfüllt sind. Die Membran der röhrenförmigen Pseudoperidie ist farblos, erscheint jedoch infolge der durchscheinenden Sporen gefärbt.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieses Aecidium zu einem Gymnosporangium gehört, wie das Aecidium zu Gymnosporangium confusum, welches nicht selten außer auf Blättern auf Früchten von Crataegusarten auftritt.

Aecidium Purpusiorum P. Henn. n. sp.; aecidiis fructicolis, eos deformantibus, pseudoperidiis densis plus minus elongato-cylindraceis, usque ad 12 μ longis, ca 0,8 μ crassis, roseis, contexta cellulis oblonge polyedricis, reticulatis, hyalinis; aecidiosporis subglobosis, ovoideis vel ellipsoideis, intus aurantio oleosis, episporio hyalino, radiato-striato, 25—38 × 18—30 μ.

Mexiko, Ixtaxcihuatle, an Früchten von Crataegus. C. A. Purpus. 1893.

B. Referate und kritische Besprechungen.

Schiemenz, P. Weitere Studien über die Abwässer der Zuckerfabriken und über den Wert der biologischen Untersuchungsmethode. (Zeitschrift f. Fischerei. X. Jahrg. 1902. S. 147—185.)

Verfasser untersuchte die Abwässer einiger Zuckerfabriken im Osten der Provinz Posen. Dabei stellte sich heraus, daß der Einfluß dieser Wässer in charakteristischer Weise nach den zur Entwickelung kommenden Organismen bezw. nach dem Absterben vorher vorhandener beurteilt werden kann.

An botanischen Resultaten ergab sich folgendes: Sphaerotilus natans und Zoogloea ramigera bedürfen zu ihrer Entwickelung, wenn dieselbe einigermaßen ausgiebig sein soll, ziemlich stark mit organischen Nährstoffen beladenen Wassers, für Sphaerotilus darf dabei der Gehalt des Wassers an Sauerstoff nicht zu tief sinken. Bessert sich der faulige Zustand des Wassers, so treten chlorophyllführende Organismen auf und die Fäden des Sphaerotilus können sich mit Bacillariaceen besetzen. Die Lebensbedingungen sind dann derartig, daß Sphaerotilus allmählich abstirbt, während die Bacillariaceen sich stärker vermehren. Zu solchen gehören Cymbella lanceolata, Gomphonema olivaceum, Diatoma elongatum und Synedra ulna. Da Bacillariaceen im allgemeinen nicht viel Schmutz vertragen, so ist an solchen Stellen, wo sie reichlich vorkommen, das Wasser ziemlich rein. Synedra ulna deutet allenfalls noch auf eine unbedeutende Verschmutzung hin.

Vergl. ferner: Schiemenz, P.: Das Aussticken der Fische im Winter durch die Abwässer der Zucker- und Stärkefabriken. (Zeitschr. f. Fischerei. XI. Jahrg. 1903. Heft 1. p. 26—72.) Kolkwitz.

Chrzaszcz, T. Physarum leucophaeum ferox, eine hefefressende Amöbe. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras. II. Abt. VIII. 1902. p. 431—440. 1 Taf.)